Zur palliativen Behandlung des Uteruscarcinoms.

Inaugural-Dissertation

der

medizinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Albert Plathner,

prakt. Arzt aus Morsum.

Jena

Frommannsche Hof-Buchdruckerei

(Hermann Pohle)

1904.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Jena. Referent Professor Dr. Krönig.

Jena, den 10. August 1904.

Prof. Dr. Gärtner,
z. Z. Dekan.

Meine Dissertation: „Zur palliativen Behandlung des Uteruscarcinoms“ habe ich auf Anregung des Herrn Prof. Dr. Krönig in seiner Privatklinik zu Leipzig und geburtshilflichen Klinik zu Jena ausgearbeitet. Ich gebe hiermit die eidesstattliche Versicherung ab, daß ich mich bei der Abfassung der Arbeit keiner fremden Beihilfe bedient habe.

Albert Plathner,
prakt. Arzt.

Schon in der Ableitung des Wortes „Palliativ“ könnte man bei einem einseitigen Standpunkte eine Erklärung dafür finden, mit der die palliative und symptomatische Therapie des Uteruscarcinoms vielfach noch als Stiefkind in der Gynäkologie behandelt wird. Palliativ ist hergeleitet von dem lateinischen Worte Pallium = Mantel, davon palliatus = bedeckt, verwahrt. Diese Grundbedeutung läßt sich im Sinne des Themas erweitern auf Mittel, die dazu bestimmt sind, die hervorstechenden Symptome einer Krankheit zu mildern und in ihrer Intensität herabzusetzen.

Die palliative Behandlung soll also in den meisten Fällen wohl nur mildernd wirken und zwar deswegen, weil die Fälle, in denen sie angewendet werden muß, des Segens der radikalen Operation nicht mehr teilhaftig werden können. Es ist somit wohl klar, daß eine palliative Behandlung nur bei gänzlich inoperabelem Carcinom eingeleitet werden kann und daher in gewissem Sinne unsere Ohnmacht dieser furchtbaren Krankheit gegenüber bemänteln soll. Berechtigt würde es aber sicher nicht sein, wollte man etwa aus Gründen der schließlichen Aussichtslosigkeit oder mit Rücksicht auf den palliativen Nutzen des Verfahrens die palliative Behandlung der inoperabelen Uteruscarcinome gering schätzen. Verzichtet diese letztere auch auf die völlige Entfernung des Uterus, so giebt sie doch keineswegs die Hoffnung auf radikale Erfolge auf. Im Gegenteil, es wird

hoffentlich noch die Zeit kommen, wo auch die palliative Behandlung zu definitven Dauerheilungen führt, und es ist sicherlich eine dankbare und segensreiche Aufgabe, die Technik derselben zu erweitern und zu vervollkommnen.

Die große Zahl der empfohlenen Mittel läßt sich wohl am besten in zwei Hauptgruppen einteilen, unter denen alle bisher bekannten palliativen Behandlungsmethoden zusammengefaßt werden können:

1) das rein symptomatische,
2) das mehr operative Verfahren.

Beide haben natürlich denselben Zweck, nämlich die Blutung, Jauchung und schließlich auch den Schmerz als die drei Hauptsymptome des Leidens zu mildern, resp. bei rechtzeitigem Eingriff ihnen noch vorzubeugen.

Unter der großen Gruppe der als rein symptomatisch empfohlenen Mittel sei es mir vergönnt, folgende bekannte nochmals hervorzuheben:

Wie leider bei so vielen Krankheiten die Verhältnisse des Kranken eine große Rolle bei den anzuwendenden Mitteln spielen, so auch bei der Carcinombehandlung des Uterus. Können oder wollen die Patienten sich nicht in ständige ärztliche Behandlung begeben, so ist wohl das einfachste Verfahren zur vorübergehenden Beschränkung und Beseitigung von Blutung und Jauchung das der Scheidenspülung. Sehr gut bewährt hat sich hier das Kalium hypermanganicum, das in richtiger Lösung dem Kranken selbst zum eigenen Gebrauche mitgegeben werden kann. Am meisten üblich ist wohl 1—2 Eßlöffel einer 5-proz. Lösung auf 1 l Wasser. Dies Mittel hat erstens den Vorzug der Billigkeit und zweitens besitzt es eine sehr starke desodorisierende Kraft. Außerdem reizt und brennt es fast garnicht und ist völlig geruchlos.

Unter den sonst üblichen Spülungen, eine mit heißem Wasser (50 ° C) oder solche mit kaltem Wasser ist, wenn

auch weniger mit Rücksicht auf Heilung, so doch mit Rücksicht auf den psychischen Zustand des Kranken öfter zu wechseln.

Als besonders blutstillende Tamponade ist eine solche von Wattekugeln empfohlen worden, die mit einer 8—10-proz. Lösung von Alumenacetic. (Kehres) durchtränkt sind; sie wirkt styptisch, desinfizierend und desodorisierend zugleich (Sänger). Letzterer Autor hat auch auf den Vorteil der trockenen Behandlung mit Jodoformgaze aufmerksam gemacht.

Ist der Kranke bereits bettlägerig, was natürlich möglichst lange zu vermeiden ist, so ist eine völlige Beseitigung des abscheulichen Geruchs der Ausscheidung nicht mehr möglich. Die Ausspülungen sind für die so schwer beweglichen Kranken infolge der meist geschwollenen, mit Geschwüren bedeckten Geschlechtsteile sehr schmerzhaft und werden infolge dessen häufig verweigert.

Für diesen Zustand hat Fritsch große Chlorwasserumschläge verordnet, die die Vulva und Innenfläche der Oberschenkel vollständig bedecken; sie vermögen wenigstens den üblen Geruch einigermaßen zu mindern. Auf die Dauer ist aber trotz der größten Reinlichkeit und trotz fleißigen Lüftens des Krankenzimmers der Geruch nicht mehr zu vertreiben, und in diesem Zustande ist sowohl die Pflege von seiten der Angehörigen, wie auch die Behandlung eine sehr schwierige Aufgabe, die das größte Taktgefühl und viel Selbstverleugnung erfordert.

Von den bekannten Aetzmitteln ist wohl die Chlorzinkbehandlung die am meisten geübte. Diese wurde zuerst von Sims empfohlen. Nach erfolgtem Curettement wurde dasselbe in Lösung von 2:3 zur Aetzung der Wundfläche angewandt, indem Wattetampons, die mit dieser Masse angefeuchtet und durchtränkt waren, einige Tage nach der Auskratzung in die Wundhöhle eingelegt wurden.

Diese Methode ist vielfach abgeändert. So verwendete Van de Warker eine 50-proz. Chlorzinklösung. Fränkel gebraucht erst die Simssche Lösung, nachdem die ausgekratzten carcinomatösen Massen nochmals mit dem Paquelin verschorft sind. Letzterer wechselt die Tampons aber alle 2 Stunden, während sie nach Sims ruhig 4 bis 5 Tage liegen bleiben können. Nach der Sims-Methode ist aber auch öfter Parametritis mit Fieberbewegung in solchen Fällen beobachtet worden. Zwar ein großer Teil der Autoren, wie z. B. Martin, vermeidet diese Methode, weil auch häufig Komplikationen von seiten der Blase, des Mastdarms und des Peritoneums hervorgerufen sind; immerhin sollen recht gute Erfolge, sogar Dauererfolge beobachtet worden sein.

In der Behandlung mit Liquor ferri sesquichlorati als Nachbehandlung macht sich der Nachteil geltend, daß die damit getränkten Wattebäusche nach kurzer Zeit fest anhaftende Klumpen werden, die sich nur langsam loslösen. Dieser Prozeß ist dann noch meist mit Eiterung und Jauchung verbunden. Will man die Tampons früher entfernen, so ist das gewöhnlich sehr schmerzhaft und ruft ausgedehnte Blutungen hervor.

Chrobach empfiehlt sehr eine wiederholte Aetzung mit rauchender Salpetersäure nach der Auskratzung und hat von einer Anzahl so behandelter Fälle einige recht gute Dauererfolge erreicht.

Unter den parenchymatösen Injektionen, wie solche mit Sublimat-Chlornatriumlösung (Schramm), ist besonders von Schultz in Budapest eine solche mit Alkohol nach einer vorausgeschickten Excochleation empfohlen worden. Schultz behauptet, daß der injizierte Alkohol teilweise nekrotisierend, teilweise die Carcinomzellen auswaschend wirke. Wirkliche Dauererfolge kann er aber auch leider nicht angeben, wenn auch im Laufe der Behandlung der

Ausfluß und die Blutung sich zum wenigsten minderte, ja teilweise wohl gänzlich aufhörten, selbst eine Zunahme des Körpergewichtes konstatiert werden konnte. Einen großen Vorteil bietet die Behandlung jedenfalls ihrer Einfachheit halber. Leider ist aber die Schmerzhaftigkeit infolge der Injektionen eine derartige, daß wohl nur wenige Patienten sich häufig derselben unterziehen werden.

Wie vorher schon gelegentlich der Aetzungen gesagt ist, so finden dieselben immer erst ihre Anwendung nach vorausgegangener Auslöffelung oder Auskratzung; damit haben wir aber schon die zweite Hauptgruppe unter den Behandlungsmethoden berührt — nämlich das mehr operative Verfahren.

Alles, was die vorher genannten Behandlungsweisen erst nach längerer Anwendung zu erzielen vermögen, ist durch die Auskratzung, Auslöffelung, Excochleation in viel kürzerer Zeit zu erreichen. Hat eine genaue Untersuchung in Narkose ergeben, daß die Totalexstirpation des Uterus unmöglich ist, so benutzt man am besten gleich die Narkose zur Ausführung des Verfahrens. Es empfiehlt sich aber, bei der Untersuchung genau darauf zu achten, wie weit das Carcinom hinaufreicht, ob etwa auch schon die unmittelbare Nähe des Cavum Douglasii oder der Blase von dem Gewächs erreicht ist, denn eine Nebenverletzung ist hier sehr leicht möglich. Auf die genauere Ausführung des Verfahrens einzugehen, würde hier zu weit führen. Nach der Auskratzung des Carcinoms tut man wohl am besten, eine ausgiebige Behandlung mit dem Ferrum candens oder dem Thermokauter folgen zu lassen zwecks Stillung der Blutung und Verkleinerung der gemachten Höhle. Die thermische Behandlung muß so lange fortgesetzt werden, bis sich überall eine braun-schwarze, trockene Kruste gebildet und damit jede Blutung aufgehört hat. Nun tritt die trockene Nachbehandlung (Sänger und

Fritsch) mit Jodoformgaze in Kraft, wobei die Tampons 5—6 Tage liegen bleiben müssen. Die Hautschörfe lösen sich dann meist schon von selbst in einem Zeitraume von 8—10 Tagen. — Die unmittelbare Gefahr der Excochleation und Kauterisation ist sehr gering, wenn, wie schon vorher gesagt, eine genaue Untersuchung vorhergegangen ist; ja selbst eine Verletzung des Douglas wird häufig von einer leichten anfänglichen Temperatursteigerung gut vertragen. Als besonders günstiges Resultat dieses Eingriffes kann man oft nicht nur ein Geringerwerden, sondern auch vielfach ein auf längere oder kürzere Zeit anhaltendes Verschwinden der Schmerzen beobachten. Nach Sänger ist dies Aufhören der Schmerzen in der Regel auf das Wegfallen der Ausstoßungsbeschwerden zurückzuführen. Ueber die Dauererfolge dieser Behandlungsmethode ist auch in der Literatur nichts genaues angegeben worden. Nach den Erfahrungen Gessners aus der Erlanger Klinik sollen ungefähr die Hälfte der so behandelten Kranken ganz wesentlich gebessert werden, indem Blutungen, Ausfluß und Schmerzen für längere Zeit aufhören, und bei den meisten hebt sich infolgedessen der Appetit und das Allgemeinbefinden. Die Besserung dauert nach Gessner für Cervixcarcinome etwa 6, für Portiocarcinome 3—4 Monate. Von 85 Cervixcarcinomen überleben 9 den Eingriff über 2 Jahre.

Eine Erweiterung oder vielleicht wohl richtiger gesagt, eine Verbesserung dieses Verfahrens ist von Sänger im Jahre 1892 durch die von ihm angegebene palliative Behandlungsweise der Carcinoma colli uteri gemacht; sie besteht in der Herausbrennung des Cervix uteri mit dem thermokautischen Flachbrenner von der gesunden Seite her mit oder ohne spätere Nachätzung mit Chlorzink oder Salpetersäure: Thermokauterectomia cervicis. Sänger ging dabei von der Ansicht aus, daß durch die Auslöffelung allein ohne nachherige thermische und chemische Aetzung

des Krebsgrundes die rasche Ausbreitung des Leidens manchmal geradezu gefördert werde, weil dadurch angeblich massenhafte Krebskeime in die Lymphbahnen getrieben werden. Nach dem Eingriffe wird die Höhle mit Tanninjodoform ausgeblasen und für 3 Tage mit Gaze fest tamponiert. Nach den Angaben des Autors beträgt der Aufenthalt in der Klinik in der Regel 6—8 Tage. Es eignen sich hierfür besonders Fälle von ulcerösem, nicht knotigem Cervixcarcinom, wie es am häufigsten bei älteren Frauen vorkommt. Die Thermokauterectomia cervicis kann aber auch bei anderen Krebsformen versucht werden, wofern nur das Leiden nicht schon so sehr ausgedehnt und vorgeschritten ist, daß selbst keine Grenzschicht mehr getroffen werden kann. Bezüglich der Dauerresultate verfügt Sänger über 39 Fälle. 19 davon hatten zur Zeit der Vorstellung noch kein Recidiv, haben sich später aber auch nicht wieder vorgestellt. Von den übrigen 20 bekamen Recidive nach Verlauf von $3^1/_2$, $2^1/_2$ und $1^1/_2$ Jahren je 1 Fall; nach $1^1/_4$ Jahren 2 Fälle, ferner leider schon innerhalb des 2. Halbjahres 8 und des 1. Halbjahres 7 Fälle. — Diese Resultate müssen doch wohl im Ganzen genommen als zufriedenstellend angesehen werden, wenn auch von einer definitiven Heilung natürlich nicht die Rede sein kann; immerhin ist dadurch die Krankheit zu einem bedeutend langsameren und symptomfreieren Verlaufe gebracht und vor allen Dingen dem Patienten ein einigermaßen erträgliches Dasein gegeben.

Von Westermark in Stockholm ist auf Grund der Versuche Welanders eine Heilung der Uteruscarcinoms mittelst konstanter Wärme (42—45 °) als Nachbehandlung der Auskratzung versucht worden. Unter den 7 angeführten Fällen ist außer gänzlichem Aufhören von Blutung und Jauchung 1 Dauerfolg angegeben worden, bei dem das Geschwür vollständig geheilt und die Schmerzen verschwunden

gewesen sind. Ein Recidiv ist angeblich nicht wieder beobachtet worden.

Köstner veröffentlicht im Centralblatt für Gynäkologie ein operatives Palliativverfahren bei inoperabelem Carcinom des Uterus — nämlich die Kolpocleisis rectalis. — Die dabei leitende Absicht ist kurz die, den stinkigen, jauchigen Abfluß in das Rectum abzuführen und unter Verschluß des Sphincter ani die Entleerung desselben von der Willkür der Bauchpresse abhängig zu machen. Definitive Dauererfolge sind hier nicht angegeben, denn es ist wohl klar, daß hinter dem Verschluß die Verheerung unaufhaltsam ihren Weg weiter geht. Nur das Ekelerregende der Krankheit — der Gestank — wird durch die Operation gehoben und die Kranken werden somit in höherem Maße wieder pflegefähig.

Von der partiellen Operation des Uteruscarcinoms, der Amputatio alta — wie sie besonders durch Hofmeier verfochten wurde und die auch wohl unter die Gruppe des operativ palliativen Verfahrens zu rechnen ist, ist man heute fast ganz zurückgekommen, weil eben auch regelmäßige Recidive nach der Operation beobachtet sind, andererseits sich aber auch der Streit über die Berechtigung der Vornahme der partiellen Operation auf eine äußerst beschränkte Anzahl von Fällen reduzieren läßt.

Zur weiteren Ausbreitung der palliativen Behandlung und damit zur Beseitigung der vielen mit Gebärmutterkrebs verknüpften Beschwerden und Qualen ist von Krönig noch während seiner Tätigkeit in Leipzig ein Verfahren angewandt, welches, wenn auch nicht ganz neu, so doch bisher fast gar nicht geübt ist, nämlich die Unterbindung der Art. hypogastricae.

In der Literatur finden sich von W. R. Pryor in New York zwei Publikationen aus den Jahren 1896 und 1897, von denen die eine folgendermaßen betitelt ist: The

surgical anatomy of the internal iliac artery in women and a more radical operation for malignant disease of the uterus. Nach einer ausführlichen Beschreibung der topographisch-anatomischen Verhältnisse bei Vornahme der beiderseitigen Unterbindung der A. hypogastrica meint er schließlich: In all cases of cervical cancer, when the infection has extented to the pelvic glands, in all cases of recurrence after hysterectomy and in so-called inoperable cases I advocate the ligations of both internal iliac arteries as a step preliminary to any other. In seiner zweiten Publikation aus dem Jahre 1897 teilt er einen Fall mit, in dem er seine früher erwähnten Vorschläge ausführt. Es handelt sich nach seinen Angaben dabei um eine 22-jährige Frau, bei der schon einmal wegen Carcinoms der Portio der Uterus exstirpiert worden ist und dann nach kurzer Zeit — etwa $^1/_4$ Jahr später — infolge einer Infiltration der Bauchnarbe, die unter den heftigsten Schmerzen im Leibe stark gewachsen, eine zweite Operation vorgenommen werden mußte. Diese letztere konnte aber nicht ausgeführt werden, weil die Gewebe bereits in zu weitem Umfange carcinomatös ergriffen waren, die Bauchhöhle hätte also wieder völlig erfolglos geschlossen werden müssen. Um nun dem Weiterschreiten des Carcinoms einigermaßen Einhalt zu gebieten oder wenigstens dessen rasche Wucherung einzudämmen, hat er die Unterbindung der A. hypogastrica vorgenommen, — mit welchem Erfolge, ist nicht weiter angegeben, wie überhaupt in der gesamten Literatur wenig von dem ganzen Verfahren bemerkt ist. Um nun auch über dies Probemittel der palliativen Behandlung eine einigermaßen brauchbare Statistik zu haben, sei es mir vergönnt, die Fälle, bei denen Krönig dasselbe Operationsverfahren angewandt, genauer zu beschreiben und vor allen Dingen auch den Erfolg hier zu prüfen. Nach dem mir vorliegenden Protokoll handelt es sich im Fall I um eine 45-jährige Frau, die

bereits im März 1902 in der Klinik in Leipzig aufgenommen wurde wegen völlig inoperabelen Carcinoms der Portio.

Am 15. März 1901 damals Excochleation und Combustio vorgenommen. Wieder aufgenommen am 7. Juli 1902; klagt jetzt stark über Incontinentia urinae, stinkenden Ausfluß und wiederbeginnende Blutung.

Diagnose: Carcinoma colli inoperabile.

Es sei mir hier vergönnt, eine genauere Beschreibung der Operation zu geben, vor allen Dingen aus dem Grunde, weil hier wohl zum ersten Male ein hoher Querschnitt angewandt ist.

Nachdem also ein hoher, ungefähr 1 cm langer Querschnitt durch die Bauchdecken zwischen Nabel und Symphyse gemacht und gleich die Fascie quer mit durchtrennt ist, wird der Fascienschnitt weiter beiderseits bis an den Rand des Musculi recti geführt. Der untere Fascienlappen wird von den Musculi recti stumpf zurückpräpariert, von der Linea alba scharf. Die in Köberles gefaßten Gefäße der Haut und Fettschicht werden einzeln unterbunden. Dann wird die Fascie weiterhin von der Muskulatur stumpf nach unten zurückpräpariert. Nach unten zu wird der Fascienlappen bis auf die Linea cornealis zurückpräpariert, dann wird der obere Fascienlappen in genau derselben Weise von der Muskulatur und der Linea alba abgetrennt und nun der untere Fascienlappen mit einem Catgutfaden auf die Symphyse, der obere unterhalb des Nabels fixiert. Darauf erfolgt die Durchtrennung der Recti in der Linea alba. Die Durchtrennung des Peritoneums geschieht nach oben und nach unten ebenfalls in der Mittellinie. Lösung einiger Verwachsungen rechts zwischen Darm und Bauchdecken. Dann wird das Peritoneum rechts über dem Ureter gespalten, dieser ein Stückchen freigelegt und nun das Arterienrohr von seiner Unterlage auf ein kurzes Stück isoliert und mit Sublaminseide unterbunden. Alsdann wird rechterseits auch noch die Art. spermatica unterbunden, ebenfalls mit Sublaminseide. Vernähung des peritonealen

Schlitzes mit fortlaufender Catgutnaht und nun wird auf der linken Seite weiter operiert. Zuerst Spaltung des Peritoneums über dem Ureter, worauf stumpf in die Tiefe weiter operiert wird. Der Ureter wird in seinem Verlaufe durch das Lig. latum linkerseits freigelegt; er ist sehr stark verdickt. Die Aufsuchung der Arterie ist durch die massenhaften Drüsen sehr erschwert. Die Arterie wird nun mit Sublaminseide unterstochen. Die linke Spermatica zu unterbinden ist der Carcinommassen wegen unmöglich. Darauf werden durch Haut, Fascie, Muskulatur und Peritoneum die üblichen Nähte gemacht.

Der Erfolg bestand zuerst in einem völligen Verschwinden der Blutung und bedeutendem Nachlassen der Schmerzen.

Von einer Nachbehandlung und Nachuntersuchung ist leider nichts erwähnt.

Fall II.

Frau B. aus Eichenberg 64 Jahre alt.

Anamnese: Patientin hat mit 36 Jahren „Nervenfieber" überstanden, seitdem angeblich gesund bis auf geringen Husten und rechtsseitigen Brustschmerz. Menstruation mit 19 Jahren begonnen, regelmäßig 4 Wochen, letzte Menstruation mit 46 Jahren erfolgt. Zwei Entbindungen spontan verlaufen. Wochenbett fieberfrei, Kinder $^3/_4$ Jahr gestillt. Früher war Stuhlgang angeblich regelmäßig, jetzt seit Beginn der Krankheit viel Druck auf den Mastdarm. Harnentleerung ohne wesentliche Beschwerden. Viel Kreuzschmerzen, auch Schmerzen im Unterleib. Häufiges Herzklopfen und Schwächeanfälle nach kleineren Anstrengungen. Der gesamte Kräftezustand hat sich durch das jetzige Leiden sehr verschlechtert.

In der Weizenernte 1902 begann die jetzige Krankheit mit gelbem Ausfluß, dann kamen die schon erwähnten Kreuzschmerzen, Druck auf den Mastdarm und von den Seiten nach vorne unten hinziehende stechende Schmerzen,

besonders stark in der rechten Seite. Im Oktober 1902 trat wieder starke Blutung auf, genau wie früher bei der Regel, aber nur von 1-tägiger Dauer, dann kurz vor Weihnachten 1-tägige Blutung und kurz vor Ostern 2 Tage lang. Eine deutliche Gewichtsabnahme hat Patientin nicht bemerkt. Auf Rat ihres Arztes ist sie dann am 17. April 1903 zu Krönig in die Klinik gegangen.

Konstitution: Knochenbau mittelkräftig. Schleimhäute sind normal gerötet. Muskulatur dürftig, Panniculus adiposus ist gering, Oedeme sind nicht vorhanden.

Status: Herz und Lungen sind gesund. Puls 100. Arterienrohr hart. Leib ist in den unteren Partien etwas aufgetrieben. Darmbewegung nicht sichtbar. Milz und Leberdämpfung nicht vergrößert. Urin ohne Eiweiß und Zucker. Spez. Gewicht 1010. Im Rektum findet sich eine Menge harter Kotballen. Die großen Schamlippen sind wenig fettreich. Kleine Schamlippen prominent. Farbe der Schleimhaut bleich. Sekret blutig. Der Befund des Uterus ist kurz folgender: Uterus nur wenig beweglich, mit der hinteren Beckenwand durch derbe Infiltrate im hinteren Douglas verbunden. Auch die seitlichen Parametrien sind infiltriert, indes läßt sich ohne Narkose nicht genau abgrenzen, wie weit die Infiltration an die seitliche Beckenwand reicht. Nach dem Spiegelbefunde ist die Portio umgewandelt in einen walnußgroßen Tumor, der stark zerklüftet ist und blutet.

Am 4. Mai 1903. Probelaparotomie. Unterbindung der Art. hypogastrica, art. ovaria beiderseits.

7. Sept. Patientin klagt seit der Operation über starke Schmerzen im Leibe und Hüften, Bronchitis mit sehr reichlichem, schleimig-eitrigem Auswurf. Am Abend 39,2. Auswurf vermehrt. Husten sehr schmerzhaft. Puls 128.

Als Therapie. Lungengymnastik angewandt. Temperatur 37,8. Puls 100.

10. Mai. Reichlicher Husten noch immer, dabei etwas weniger Schmerzen. Auswurf sehr viel, eitrig. Die Wundränder etwas gerötet, am Verband etwas frisches Wund-

sekret. Der Leib wird zur Sicherung der Naht bei Hustenstößen noch mit einem Handtuche umwickelt. 3-stündl. Spiritusabreibungen. Temperatur 37,2. Puls 90.

13. Mai. Auswurf hat abgenommen, Husten ist geringer und weniger schmerzhaft, Schlaf ist besser, das subjektive Befinden ist viel besser. Die Absonderung ist etwas stärker. Temperatur 37,5. Puls 96.

17. Mai. Befinden relativ gut, ganz ist der Husten nicht verschwunden, Wunde heilt aber gut aus, Fäden entfernt. Temperatur 37,0. Puls 104.

21. Mai. Patientin sitzt zwar auf, ist aber sehr matt und hat auch noch Schmerzen im Leibe.

26. Mai. Patientin fühlt sich immer noch sehr matt, das Gehen fällt ihr sehr schwer. Temperatur 37,6. Puls 98.

2. Juni. Entlassung. Genitalbefund unverändert. Allgemeine Schwäche noch ziemlich beträchtlich.

17. August findet nach dem Protokoll eine Wiederaufnahme statt, dabei ist wohl als sehr wichtig anzusehen, daß keine Blutung wieder erfolgt war, nur jauchiger Ausfluß vorhanden.

18. August. Chlorzinkätzung.

20. August. Wieder entlassen und bis heute nicht wieder aufgenommen.

Fall III.

Frau H., Gastwirtsfrau 45 Jahr. Aufgenommen am 14. Mai 1903.

Anamnese. Seit 25 Jahren verheiratet. Früher als Kind immer gesund gewesen. 1892 13 Wochen lang an Nervenfieber gelegen, später wegen Gallensteinleiden behandelt, vor 3 Jahren Anfall von Blinddarmentzündung. 7 Partus überstanden, immer spontan. Jedes Wochenbett frei von Fieber. Menstruationen früher immer regelmäßig in 4-wöchentlichen Intervallen 5—8 Tage anhaltend, mäßig stark. Letzte Menstruation am 2. Mai. Vor 3 Monaten erkrankte Patientin an Kreuzschmerzen und Schmerzen im

Unterleib. Dieselben traten zwar nur ab und zu auf, waren aber sehr heftig. Seit einigen Wochen stellte sich geringer Ausfluß ein. Regel gegen früher unverändert. Post coitum öfters geringer Blutabgang. Auf Rat des behandelnden Arztes ist Patientin zu Krönig in die Klinik geschickt.

Status: Knochenbau kräftig. Schleimhäute gut gerötet, Muskulatur kräftig. Pannicul. adipos. gut entwickelt, keine Oedeme. Herz- und Lungenuntersuchungen ergaben durchaus normalen Befund.

Abdomen überall weich, nirgends auf Druck empfindlich, nirgends ein Tumor in der Tiefe zu fühlen. An den Geschlechtsteilen findet sich Vulva stark entwickelt, klaffend, kleine Schamlippen verdeckt. Farbe der Schleimhäute stärker gerötet. Die Vaginalwand ist nur an einer kleinen Stelle des vorderen Scheidengewölbes von einem Tumor ergriffen, im allgemeinen weich und völlig unversehrt. Die Portio vagin. ist in einen hühnereigroßen höckerigen Tumor verwandelt. Der Digitalbefund der Orific. extern. ergiebt eine leichte trichterförmige Einziehung. Der Spiegelbefund zeigt den Tumor an der Oberfläche zerklüftet, teils schmierig belegt, teils leicht blutende Granulationen. Beweglichkeit des Tumors ist vorhanden.

Diagnose: Carcinoma portionis inoperabile.

Therapie: Unterbindung der Art. Hypogastrica und Abtragung der Adnexe.

Nachdem die Operation am 16. Mai 1903 in der üblichen Weise, wie schon früher angegeben, ausgeführt war, zeigt sich der klinische Befund kurz folgendermaßen.

17. Mai. Temperatur 38,1. Puls 86. Nach der Operation klagt auch hier Patientin über Schmerzen im Leibe und Hustenreiz. Urin spontan.

20. Mai. Husten noch vorhanden. Schmerzen weniger. Befinden sonst gut. Temperatur 37,3. Puls 70.

24. Mai. Am Abend Temperatur 38,0. Puls 76. Schnittwunde eitert oberflächlich. Feuchter Verband gelegt. Befinden sonst gut, kein Husten mehr.

28. Mai. Schnittwunde sieht viel besser aus. Verband wieder feucht. Temperatur 37,8. Puls 78.

1. Juni. Trockenverband gelegt.

3. Juni. Gestern Abend 37,5, heute Abend wieder 38,0, kein Husten. Wundfläche noch immer etwas eiternd, daher wieder feucht verbunden. Puls 80.

8. Juni. Schnittwunde eitert zwar noch immer, sieht jedoch bedeutend reiner aus. Feuchter Verband. Befinden gut. Temperatur 37,7. Puls 80.

10. Juni. Patientin steht auf. Wunde mit Granulationen überzogen. Temp. 37,6. Puls 86.

12. Juni. Mäßiges Bluten einen Tag lang. Puls und Temperatur normal.

20. Juni. Bis heute immer noch etwas Blutung. Heute läßt dieselbe nach und Patientin kann wieder aufstehen, mußte sich am Abend wieder hinlegen, da sich die Blutung wieder einstellte. Puls und Temperatur normal.

In den nächsten Tagen der Zustand derselbe. Patientin steht trotz geringer Blutungen immer wieder etwas auf.

30. Juni. Blutung hat heute völlig aufgehört, nachdem am Abend vorher eine Tamponade erfolgt war.

5. Juli. Entlassung, nachdem am 4. Juli noch eine Chlorzinkätzung erfolgt war. Status wie bei der Aufnahme.

Nach den Angaben des Protokolles hat sich Patientin nach Ablauf eines Vierteljahres noch einmal in der Klinik wieder vorgestellt, ohne Blutung. Jauchung war allerdings vorhanden, auch nur sehr wenige Schmerzen.

Fall IV.

Aufgenommen am 25. Mai 1903.

Frau W., 42 Jahre alt.

Anamnese: Früher stets gesund. Menstruation immer regelmäßig gewesen, alle 4 Wochen 5—8 Tage anhaltend, in den letzten Jahren stark. 2 Entbindungen spontan,

fieberfreies Wochenbett. In letzter Zeit viel Schmerzen beim Wasserlassen, Kreuzschmerzen und geringe Auftreibung des Unterleibes. Schlaf infolge der Kreuzschmerzen stark beeinträchtigt, Kräftezustand bedeutend vermindert. Weihnachten vorigen Jahres stellte sich zuerst übelriechender Ausfluß ein, gleichzeitig bemerkte sie ein Stärkerwerden der Menstrualblutung. Seit Januar hat Ausfluß zugenommen, ebenso die Blutung.

Status: Ziemlich kräftige Frau; Herz- und Lungenbefund normal. Leib leicht aufgetrieben, Atmungsbewegung ausgiebig. Darmbewegung nicht sichtbar. Palpation der Leber zeigt glatten unteren Rand. Milz nicht zu palpieren. Inguinaldrüsen nicht infiltriert. Im übrigen fühlt man unterhalb des Nabels einen median gelegenen Tumor von glatter Oberfläche und derber Konsistenz. Derselbe geht nach rechts über in eine diffuse derbe Infiltration, welche sich nach unten und nach der Seite im kleinen Becken verliert. Druckempfindlichkeit gering. Urin ist frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Carcinoma portionis inoperabile.

Auch hier ist erst ein vergeblicher Versuch zur Totalexstirpation des Uterus nach Wertheim gemacht. — Vergeblich deshalb, weil sich bei der Operation zeigte, daß das Carcinom das Parametrium besonders in der rechten Seite vollkommen durchwuchert hatte und der rechten Beckenwand breit aufsaß. Auch fand sich, daß der rechte Ureter bis zu Fingerdicke dilatiert und in seinem Verlaufe durch das Parametrium von carcinomatösen Massen völlig umlagert war. Daher wurde auch hier nur als palliatives Mittel die Unterbindung der Art. und Vena hypogastrica dextra und Arter. hypogastrica sinistra gemacht. Die Operation fand statt am 28. Mai 1903.

Der klinische Verlauf war folgender:

29. Mai. Allgemeines Mattigkeitsgefühl. Erbrechen und viel Aufstoßen. Wegen starker Schmerzen Morphiuminjektion gegeben. Mattigkeit hält auch im Laufe des Tages

noch an. Temperatur abends 38,3. Puls gut — etwas beschleunigt (100), Leib weich.

31. Mai. Wie gestern etwas Husten, krampfartige Schmerzen im Leibe. Gestern auf Einlauf Blähungen. Temperatur 38,3. Puls 98.

2. Juni. Subjektives Befinden besser. Die krampfartigen Schmerzen, besonders in der rechten Seite, sind immer noch vorhanden. Wunde sieht gut aus. Temperatur 37,8. Puls 94.

5. Juni. Urin spontan. Befinden gut. Schmerzen sind weniger geworden. Temperatur 37,5. Puls 90.

8. Juni. Bauchwunde ist stellenweise eiterig belegt. Feuchter Verband. Keine Blutung aus der Scheide. Temperatur 38,3. Puls 100.

12. Juni. Puls und Temperatur normal. Allgemeinbefinden gut. 3 kleine vereinzelte Stellen der Wundfläche sind nicht fest vernarbt, weil hier geringe trichterförmige Substanzverluste vorliegen. Feuchte Verbände weiter.

16. Juni. Befund an der Wunde derselbe. Temperatur und Puls normal. Allgemeinbefinden gut.

20. Juni. Die Substanzverluste an der Wundfläche sind flacher geworden. Die Granulationen werden kräftiger. Temperatur und Puls normal. Folgt wieder trockener Verband.

23. Juni. Patientin steht auf.

Das Allgemeinbefinden bessert sich so völlig weiter. Da aber Patientin sehr an Schlaflosigkeit und Erregungszuständen leidet, wird Bromnatrium gegeben.

5. Juli. Erregungszustände besser.

12. Juli. Heute wird Pat. entlassen. Genitalstatus unverändert. Fluor besteht fort. Schmerzen haben in den letzten Tagen sistiert. Kein Bluten mehr erfolgt.

Eine Nachbehandlung kann ich in den Protokollen nicht finden. Der Tod der Frau ist aber angezeigt vom 21. Dezember 1903.

Zum Schluß meiner Abhandlung möchte ich gerne noch ein Operationsverfahren erwähnen, welches kürzlich von Krönig zur Erweiterung dieser Art der palliativen Behandlung angewandt ist, nämlich die Ureterresektion, um bei carcinomatöser Striktur des Ureters eine bestehende Urämie aufzuheben oder einer solchen vorzubeugen.

Es handelt sich in dem einen mir vorliegenden Falle um Frau F., Schuhmacherswitwe, 42 Jahre alt. Verheiratet seit 1886. Aufgenommen in die Klinik am 28. März 1904.

Anamnese: Pat. hat als Kind Masern und später Gelenkrheumatismus durchgemacht, sonst gesund gewesen. Mit 17 Jahren Beginn der Menstruation, immer unregelmäßig. 3- und 4-wöchentlich bis 8 Tage anhaltend und zwar starke Blutung mit Kreuzschmerzen und in den letzten Jahren auch Leibschmerzen. 2 Entbindungen spontan überstanden. Im Wochenbette kein Fieber, aber viel Blut verloren. Stuhlgang meist regelmäßig. Keine Beschwerden bei der Urinentleerung. Appetit gut, bisweilen wohl auch Uebelkeit und Erbrechen erfolgt. Seit Weihnachten hat Pat. ständig blutigen Ausfluß, der anfangs schleimig war, jetzt dünn ist. Seit einigen Wochen immer mehr zunehmende Mattigkeit und vermehrte Aufregung durch den ständigen Blutverlust. Der Kräftezustand hat bedeutend abgenommen. Fieber nicht vorhanden. Pat. wurde vom Arzte, den sie jetzt erst konsultierte, sofort in die Klinik geschickt.

Status praesens: Mäßig kräftig gebaute Frau mit blassen Schleimhäuten, gering entwickelter Muskulatur und ebenfalls mäßigem Panniculus adiposus. Oedeme fehlen völlig. Untersuchung der Lungen ergiebt normalen Befund. Bei der Auskultation des Herzens zeigt sich der erste Ton über der Spitze von einem blasenden Geräusch begleitet, sonst sind die Töne rein. Der Spitzenstoß ist bei der Palpation im 5. I.C.R. stark verbreitert und hebend bis 1 Querfingerbreit außerhalb der Mamillarlinie. Puls regelmäßig, mittel gefüllt und gespannt. Die Inspektion des Leibes ergiebt

alte Striae, flache Atmungsbewegungen, keine Darmbewegung. Leber, Milz und Nieren sind nicht palpiert, die Bauchdecken sehr gespannt. Urinuntersuchung ergiebt kein Eiweiß und keinen Zucker. An den Geschlechtsteilen findet sich geringe Fettsubstanz der Mammae, ebenso geringe Drüsensubstanz und wenig pigmentierter Warzenhof, wie im allgemeinen sehr schlaffe Brüste.

An der Vulva sind die großen Schamlippen atrophisch, kleine Schamlippen prominent. Alte Dammruptur. Sonst findet sich auch an der Vulva und an der Innenseite der Oberschenkel geronnenes Blut. Die Farbe der Schleimhaut der Vagina ist ebenfalls blaß, der Kanal sehr weit. Es fließt blutiges Sekret ab. Von der hinteren und vorderen Vaginalwand tritt beim Pressen ein kleiner Wulst vor den Introitus. An Stelle der Portio findet sich ein $^1/_2$ Handtellergroßer Tumor mit derb infiltriertem, unregelmäßigem Rande, der in der Mitte eine trichterförmige, mit schwammigem Granulationsgewebe bedeckte Einziehung zeigt. Bei der Untersuchung per rectum kann man links den gänseeigroßen Tumor der Portio noch gut gegen die Beckenwand abgrenzen. Rechts liegt der Tumor in ganzer Ausdehnung der Beckenwand auf, läßt sich nicht abgrenzen, auch nicht gegen die Beckenwand verschieben. Die Schleimhaut des Rectums ist gut über dem Tumor verschiebbar.

Diagnose: Carcinoma colli (klinisch: Inoperabile und Stenose und Dilatation des rechten Ureters).

Die klinische Diagnose konnte erst durch die cystoskopische Untersuchung festgestellt werden, deren Beschreibung hier folgt.

Erste Beobachtung am 29. März abends 7^{15}. Injektion von 5 ccm Indig.-Karmin 0,4 : 10,0.

Erste Beobachtung 7^{28} (nach 13 Minuten).

Blasenschleimhaut blaß, Gefäßzeichnung klar, nur am Blasenboden leichte, flockige Auflagerungen. Rechte Ureterpapille flach, Lumen längsoval in der Richtung des Ureters verlaufend. In dem oberen, sich nur wenig

abhebenden Rande des Ureterlumens eine feine hirsenkorngroße Oeffnung sichtbar. Linke Ureterpapille wallartig abgehoben. Austrittsöffnung mehr senkrecht verlaufend. Aus beiden Oeffnungen entleert sich ein blauer, deutlich sich abhebender Strahl. Dabei fällt sofort auf, daß der Strahl links viel kräftiger ist und wesentlich intensiver gefärbt erscheint. Während er hier senkrecht in die Höhe steigt und sich dann als blaue Wolke langsam auf den Blasenboden senkt, zieht er auf der rechten Seite träge am Blasenboden entlang und löst sich sehr bald in dem hier völlig klar bleibenden Wasser auf. Dagegen ist auf der linken Seite das Wasser schon nach kurzer Zeit diffus dunkel verfärbt.

Intervalle links: 17 : 15 : 16 : 16 Sekunden
„ rechts: 81 : 20 : 20 : 16 „

Der rechte Ureter wird katheterisiert und erweist sich glatt durchgängig. Hierauf Wiederholung der Blasenspülung, bis das ablaufende Wasser keine blaue Verfärbung mehr zeigt.

2. Beobachtung 7^{15}.

Intervalle links: 25 : 18 : 24 : 15 : 15 Sekunden
„ rechts: 35 : 28 : 25 : 21 : 31 „

Aus der schwächeren Beschaffenheit des Strahles auf der rechten Seite, sowie aus der Verlängerung der Intervalle im Vergleich zur linken Seite wird auf Stenose resp. Dilatation des rechten Ureters geschlossen. Aus der feinen Oeffnung im oberen Rande des rechten Ureters entleert sich ebenfalls ein feiner, kaum sichtbarer, blauer Strahl. — Das nachfolgende Operationsprotokoll bestätigt diese Untersuchung.

Operation am 31. März 1904.

Exstirpatio uteri partialis cum adnexis bei inoperabelem Carcinoma colli. Durchschneidung des Ureters und Unterbindung des renalen Endes. Unterbindung der Art. iliaca interna dextra.

Operationsprotokoll:

Schnitt von Spina zu Spina dicht oberhalb der Symphyse, Spaltung der Fascie, Durchtrennung der Recti dicht an der Symphyse. Unterbindung der abgeklemmten Gefäße. Eröffnung des Peritoneums, Annähen der Blase an den unteren Fascienrand und der Stenose der Symphyse. Unterstechung der Lig. infund. pelv. Rechts ist das Ligam. infund. pelv. stark verkürzt. Durchstechung des r. Lig. rot. Abklemmen der Adnexe beiderseits dicht am Uterus. Das rechte Ligam. infund. wird weiter isoliert und noch mehr lateralwärts unterstochen. Abtragen der Adnexe. Spaltung des Peritoneums an der Vorderwand des Cervix. Das linke Ligam. lat. wird auseinander gedrängt und der Urter freigelegt. Er geht jetzt an die rechte Seite und hier wird der ziemlich stark dilatierte Ureter freigelegt. Abpräparieren der Blase von der vorderen Cervixwand, wobei der Ureter kurz vor seiner Einmündung durchschnitten wird und zwar vor seiner Kreuzung mit der Uterina, er ist vollkommen vom Carcinom durchwuchert, ebenso die durchschnittene Uterina, so daß sie nicht unterbunden werden kann. Es wird deshalb versucht, die Hypogastrica zu isolieren und zu unterbinden. Aber auch diese ist vom Carcinom eingebettet. Da die Blutung sich also so nicht stillen läßt, muß die Iliaca communis dextra unterbunden werden. Hierbei tritt deutlich zu Tage, daß das Carcinom rechterseits auf den Knochen übergegangen und seine Entfernung nicht möglich ist. Das stark eingerissene Carcinom wird abgetragen, die Blutung der Schnittwunde gestillt. Jetzt wird, da die Blutung steht, nochmals versucht, die Iliaca interna zu unterbinden. Dies gelingt. Die Unterbindung der Iliaca communis wird nun gelöst, wodurch die Iliaca interna wieder frei wird. Es wird der Beckenboden samt dem nicht entfernbaren Carcinom mit Xeroformgaze austamponiert.

Gesamtdauer der Operation 1 Stunde 20 Minuten.

1. April. Patientin befindet sich nach der Operation

verhältnismäßig sehr wohl. Keine Nachblutung. Temperatur 36,8. Puls 80.

5. April. Befinden dauernd sehr gut. Temperatur 36,4. Puls 92.

8. April. Cystitis eingetreten. Temperatur 37,4, Puls 92. Urin ist trüb und riecht. Sonstiger Zustand recht gut. Keine Beschwerden.

9. April. Gaze gekürzt. Befinden dauernd gut, bis auf die Cystitis.

17. April. Wunde ist per primam geheilt, die Nähte werden entfernt. Befinden gut.

20. April. Patientin steht jetzt auf, ist noch sehr schwach.

27. April. Entlassung. Wunde primär geheilt und fest vernarbt. Vaginalnarbe höckerig, nach rechts trichterförmig eingezogen und geht über in einen derben, unverschieblichen Tumor, der der Beckenwand aufsitzt. Keine Blutung wieder erfolgt.

Bis heute am 23. Juli 1904 hat sich die Patientin noch nicht wieder vorgestellt, obgleich ihr bei der Entlassung eingeschärft ist, sich bei einstellenden Beschwerden sofort wieder vorzustellen. Für Monat August ist die Patientin zur Nachuntersuchung bestellt.

Wenn man nun die klinische Bedeutung der ersten Fälle und besonders des letzteren noch einmal ins Auge faßt, so kann man allerdings wohl sagen, daß man aus einem so kleinen Material bindende Schlüsse für diese Art der palliativen Behandlung des inoperablen Uteruscarcinoms nicht ziehen kann. Vielleicht wird aber doch die häufigere Ausführung besonders der letzten Operation auch der abdominalen Totalextirpation des carcinomatösen Uterus die Resultate bessern. Denn es ist sicherlich ein bedeutender Fortschritt, wenn ohne Rücksicht auf den Ureter das ganze Parametrium exstirpiert werden kann. Soviel ist aber sicher als Beweis aus den angeführten

Fällen erbracht. Zeigt sich nach Eröffnung des Abdomens, daß jede Radikaloperation ausgeschlossen ist, so bietet doch die Unterbindung der zuführenden Gefäße in manchen Fällen einen vorübergehenden Erfolg. Wenn nun auch unter den angeführten Fällen insofern Mißerfolge zu verzeichnen sind, indem schon während des klinischen Aufenthaltes wieder Blutungen auftraten, so sind dagegen auch ganz eklatante Erfolge zu verzeichnen. Es ist allerdings niemals beobachtet, daß die Jauchung hintenan gehalten ist, auch nicht, daß das Carcinom jemals im Wachstum stark beeinflußt ist — das liegt ja schließlich auch schon in den Worten: palliative Behandlung. Dafür hat man aber den großen Vorteil, daß die unglücklichen Kranken für eine Zeitlang von einem sehr lästigen Uebel, dem ständigen Bluten befreit sind und ihnen zum mindesten in ihrer entsetzlichen Lage eine psychische wenn nicht gar physische Erleichterung gegeben ist.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Krönig sowohl für die Anregung zu dieser Arbeit und gütige Ueberweisung des Materials als auch für die Uebernahme des Referats meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Literatur.

1) Küstner, Otto, Ein operatives Palliativverfahren bei inoperabelem Carcinom des Uterus. Gynäkolg. Centralbl., Bd. 24, No. 14.
2) Gottschalk, Siegmund, Zur Behandlung des ulcerierenden inoperabelen Cervixcarcinoms. Gynäkolog. Centralbl., Bd. 23, 1899, No. 3.
3) Hofmeier, Zur Anatomie und Therapie des Carcinoma corporis uteri inoperabili. Zeitschr. für Geburtshilfe u. Gynäkologie, Bd. 32, No. 2.
4) Meinert, Zur Behandlung des inoperabelen Uteruscarcinoms. Münch. med. Wochenschr., Bd. 41, No. 30.
5) Veit, J., Handbuch der Gynäkologie.
6) Encyklopädie der Geburtshilfe und Gynäkologie, herausgegeben von M. Sänger und v. Herf.
7) Sänger, Zur Technik der uterinen Aetzung. Centralbl. für Gynäkologie, Bd. 28, 1894.
8) Centralbl. für Gynäkologie, Bd. 21, 1897.
9) Centralbl. für Gynäkologie, Bd. 22, 1898.
10) Centralbl. für Gynäkologie, Jahrg. 1902 u. 1903.
11) Die Krankenjournale zu den angeführten Fällen aus der Frauenklinik in Jena und ein Journal aus der Privatklinik von Krönig, 1902.

Lebenslauf.

Ich, Albert Reinhard Julius Plathner, bin geboren als Sohn des evangelisch-lutherischen Pastors Fr. Plathner in Sülze, Kreis Celle, am 10. Februar 1872. Ostern 1886 kam ich auf das Gymnasium zu Celle, woselbst ich Ostern 1894 mein Abiturientenexamen machte. Dann besuchte ich die Universität Erlangen von 1894—1896 und machte Ostern 1896 mein erstes medizinisches Examen. Die klinischen Kollegien hörte ich fast alle in Leipzig mit Ausnahme der des Sommersemesters 1897 in Göttingen. Im Juli 1900 erhielt ich in Leipzig meine Approbation. Nachdem ich dann vom 1. Oktober 1900 bis 1. April 1901 meiner Dienstpflicht als Einjährigfreiwilliger Arzt in Hannover und Hildesheim genügt, war ich vom 1. April 1901 bis 1. April 1902 Assistenzarzt am Städtischen Krankenhause in Gera. Am 1. April 1902 habe ich mich als praktischer Arzt in Morsum besetzt.